

科目	數學	命題老師	楊和淦	年級	六年 班	座號		姓名		成績		家長簽章	
----	----	------	-----	----	------	----	--	----	--	----	--	------	--

一、選擇題(每題 2 分，共 10 分)

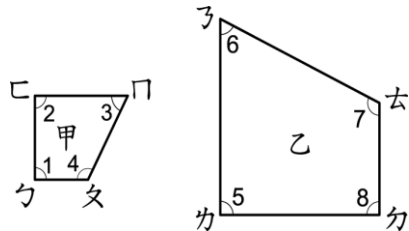
- (1)1. 下列哪一個敘述是錯誤的？
- ①小維今年 12 歲，爸爸今年 36 歲，爸爸的年齡是小維的 3 倍，所以年齡是積不變的關係。
 - ②考卷的總分為 100 分，答對分數與答錯分數為和不變關係。
 - ③每邊 3 花片的空心正三角形，一共需要 6 個花片。
 - ④六年級一共有 18 班，從一班開始輪流出公差，第 41 次出公差為六年五班。
- (4)2. 下列有關正比的敘述，哪一個是錯誤的？
- ①前項與後項同乘以一個不等於 0 的數，還是相等的比。
 - ②相等的比即是正比的一種形式。
 - ③兩數量若為正比則會有固定的比值。
 - ④正方形的邊長和面積會成正比關係。
- (3)3. 若 $x = 80$ ，則下面哪一個算式不符合等量公理的原則？
- ① $x + 8 = 80 + 8$
 - ② $x - 6 = 80 - 6$
 - ③ $x \times 4 = 80 \div 4$
 - ④ $x \div 2 = 80 \div 2$
- (3)4. 有關圓的觀念，哪一項是正確的？
- ①圓周率 = 圓周長 ÷ 半徑。
 - ②圓面積 = 直徑 × 直徑 × 圓周率。
 - ③一個圓的半徑變成原來的 2 倍，則圓周長變成原來的 2 倍。
 - ④一個圓的圓周長變成原來的 2 倍時，面積也會變成原來的 2 倍。
- (2)5. 地圖上的比例尺 1 : 1000，表示什麼？
- ①圖上面積與實際面積的比。
 - ②圖上距離與實際距離的比。
 - ③圖上道路數量與實際道路數量的比。
 - ④圖上房屋數與實際房屋數的比。

三、填充題(每格 2 分，第 6 題另計，共 42 分)

1. 過年期間，路上張燈結綵掛了一堆燈籠，燈籠上依序寫著「春、春、福、福、吉祥、如意、春、春、福、福…」，請問從第 1 個到第 13 個燈籠，一共有 5 個春字。
2. 請觀察前 3 張圖的規律，繪出第四張的圖形。



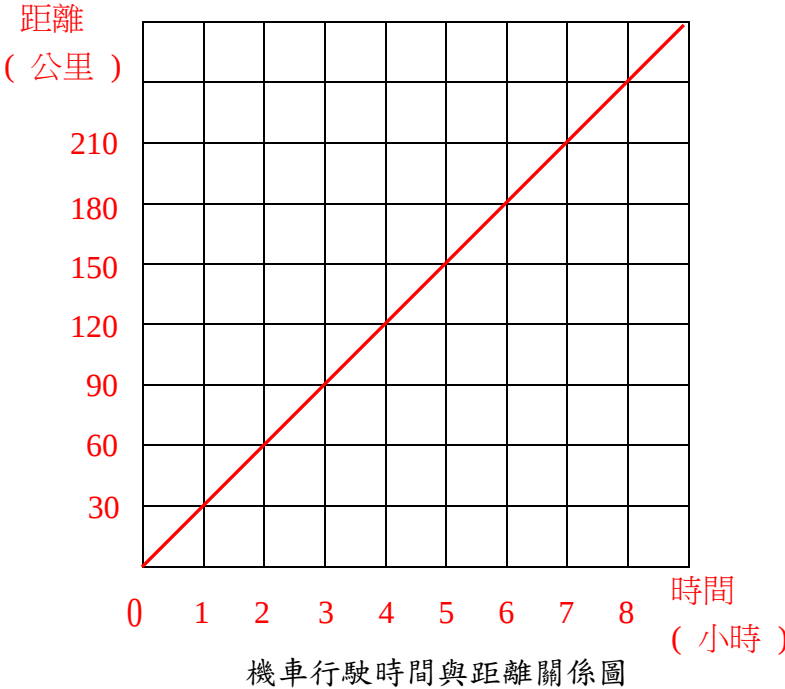
3. $2 : \frac{1}{2} = 4 : \underline{1}$
4. 情鈞的存款比黑祐多 20 元，高勝的存款比情鈞多 80 元，若黑祐的存款有 a 元，請依序回答下列問題。
- ①情鈞的存款有 $a+20$ 元。
 - ②高勝的存款有 $a+80$ 元。
 - ③三人存款共有 $a+a+a+120$ 元。
5. 下面甲圖是乙圖的 $\frac{1}{2}$ 倍縮圖。



- ①若 $\angle \square$ 為 9 公分，則對應邊為 $\angle \gamma$ ，長 18 公分。
 - ②若 $\angle \delta = 120^\circ$ ，則對應角為 $\angle \epsilon$ ，是 120 度。
 - ③承接第②題，且 $\angle \delta$ 和 $\angle \eta$ 皆為直角，則 $\angle \square$ 為 60 度。
 - ④圖乙面積為圖甲面積的 4 倍。
6. 下面為機車行駛的時間和距離的關係表，請完成表格並回答下列問題。(每格 1 分)

時間(小時)	1	2	4	5	6	7
距離(公里)	30	60	120	150	180	210

- ①時間和距離的關係是否為正比？為什麼？
(是)(距離與時間的比值都是 30)(各 1 分)
- ②請寫出時間和距離的關係式。
($\text{距離} \div \text{時間} = 30$)
- ③根據上表的資料，畫出時間與距離的關係圖。
(提示：關係圖的橫軸、縱軸自訂，標明數據，共 6 分)



7. 觀察數字的規律，填入適當的答案。

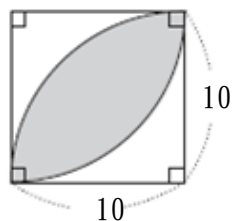
① 1、1、2、4、3、9、4、16、5、25、6...

② 1、11、12、22、23、33、34、44、45...

四、計算題(共 20 分)

1. 請計算下面各圖中陰影的面積(需寫答)。

①

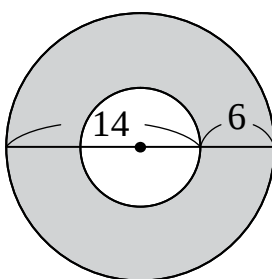


答：57 平方公尺

(單位：m)

(4 分)

②



答：263.76 平方公分

(單位：公分)

(4 分)

2. 若將 $\frac{3}{7}$ 換算成小數後的結果如下：
 $\frac{3}{7} = 0.428571428571\cdots$ ，則小數點後第 29 位數的數字是多少？(4 分)

答：7

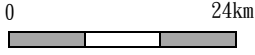
3. 用等量公理找出下列未知數的答案(各 4 分)

① $a - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$ ② $k \times 1\frac{5}{7} = 4.8$

$$a = 2\frac{1}{2}$$

$$k = \frac{14}{5}$$

五、應用題(24 分)

1. 有一幅比例尺為  的臺灣地圖，請回答下列問題。

① 用比的方式來表達本地圖的比例尺。(2 分)

答：1 : 800000

② 經測量後，臺灣的長度大約 49.2cm，則實際長為多少公里？(3 分)

答：393.6 公里

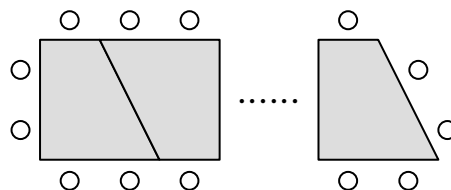
③ 玉山國家公園約 1056 平方公里，可約略畫成為長 44 公里，寬 24 公里的長方形，若在此地圖上的面積為多少？(3 分)

答：16.5 平方公分

2. 有一個平行四邊形的底為 1.2 公分，高為 y 公分，面積為 2.52 平方公分，依題意列出等式，再求出高的長度。(4 分)

答：2.1 公分

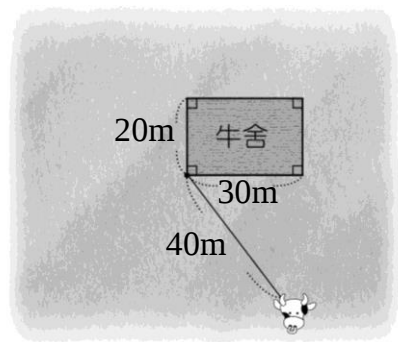
3. 某班共有 28 人，坐在由梯形桌合併起來的位置上(如下圖)，需要幾張桌子才夠？(4 分)



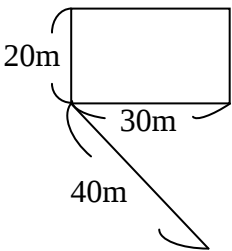
答：8 張

六年 班 號 姓名：

4. 在一個長 30 公尺，寬 20 公尺的長方形牛舍，它的角落用 40 公尺長的繩子拴著一頭牛(如下圖)，請依序回答下列問題。



① 約略畫出牛可以活動的面積。
(可以不用圓規，2 分)



略

② 求牛可以活動的土地面積是多少平方公尺？
(6 分)

答：4160.5 平方公尺

六、作圖題(4 分)

請在下面方格中畫出左圖的 $\frac{1}{2}$ 倍縮圖。

